إجابة النموذج الاول فبراير احصاء 2025

إجابة النموذج الاول

1- (أ) 2- (ب) 3- (ج)

4- (ج) 5- (د) 6- (د)

7- (ج) 8- (ب) 9- (ج)

10- (ج) 11- (أ) 12- (ج)

13- (د) 14- (ج) 15- (د)

16- (أ) 17- (د) 18- (د)

19- (ب) 20- (أ) 21- (أ)

22- (ج) 23- (د) 24- (ب)

25- (د) 26- (ب) 27- (ب)

28- (ب) 29- (ب) 30- (ب)

31- (أ) 32- (ب) 33- (د)

ج ٣٥)

نصف المدى الربيعي = $\frac{ل_٣ - ل_١}{٢}$

$ل_١ = \frac{٣٤}{٤} = ٨٫٥$

$ل_٣ = \frac{٣ \times ٣٤}{٤} = ٢٥٫٥$

الفترة	التكرار	التكرار الصاعد
٢	٣	٠
٢٫٥	٧	٣
٣	١٠	١٠
٣٫٥	٨	٢٠
٤	٤	٢٨
٤٫٥	٢	٣٢
		٣٤

$ل_١ = ٨٫٥$

قيمة $ل_١ = ٢٫٥ + \frac{٨٫٥ - ٣}{٧} \times \frac{١}{٢}$

$= ٢٫٨٩٣$

$ل_٣ = ٢٥٫٥$

قيمة $ل_٣ = ٣٫٥ + \frac{٢٥٫٥ - ٢٠}{٨} \times \frac{١}{٢}$

$= ٣٫٨٤٣٧٥$

جـ ٤٤

س	ص	س	ص	ف	ف²
٧	٨	٣	٣	٠	٠
٧	٤	٣	٢	١	١
٨	١٢	٥	٦	-١	١
٣	٢	١	١	٠	٠
٧	١٠	٣	٤	-١	١
١١	١١	٦	٥	١	١

مجـ ف² = ٤

$ر = ١ - \frac{٦ \text{ مجـ } ف^٢}{ن(ن^٢ - ١)}$

$= ١ - \frac{٦ \times ٤}{٦(٣٦ - ١)} = ٠,٨٨٥٧$

إجابة النموذج الثاني احصاء فبراير 2025

1- (أ)　2- (د)　3- (ج)

4- (د)　5- (ج)　6- (ب)

7- (د)　8- (ج)　9- (د)

10- (ج)　11- (ج)　12- (ب)

13- (أ)　14- (د)　15- (أ)

16- (ب)　17- (ب)　18- (د)

19- (أ)　20- (ب)　21- (ج)

22- (د)　23- (ب)　24- (أ)

25- (أ)　26- (أ)　27- (ج)

28- (د)　29- (ب)　30- (د)

31- (ب)　32- (أ)　33- (ب)

س	ص	س/	ص/	ف	ف²
م	ج	٦	٤	٢	٤
ج	هـ	٣,٥	١	٢,٥	٦,٢٥
جـ جـ	ل	٥	٢,٥	٢,٥	٦,٢٥
ل	م	٢	٦	-٤	١٦
هـ	جـ جـ	١	٥	-٤	١٦
ج	ل	٣,٥	٢,٥	١	١

مجـ ف² = ٤٩,٥

$$ر = ١ - \frac{٦ \times ٤٩,٥}{٦(٣٦ - ١)}$$

= -٠,٤١٤٣

Date: / / 20

العظمى	الساق	الصغرى
	١	٧ ٨
٧ ٧ ٧ ٥	٢	٢ ٢ ٢ ٤ ٥
٧ ٠ ٠	٣	٢
١	٤	

الوسيط العظمى = $\frac{٢٧ + ٣٠}{٢}$ = ٢٨٫٥

الوسيط الصغرى = $\frac{٢٢ + ٢٢}{٢}$ = ٢٢

المدى العظمى = ٤١ − ٢٥ = ١٦

المدى الصغرى = ٣٢ − ١٧ = ١٥

النموذج بتاعك

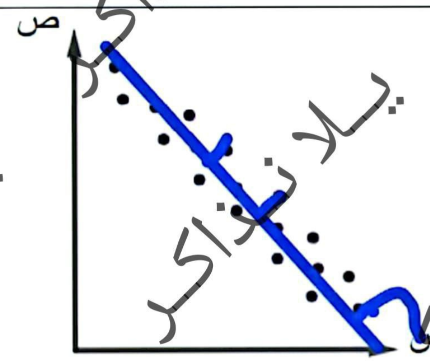
نموذج استرشادي (١) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

المادة: الإحصاء | (الشعبة الأدبية) | الزمن : ثلاث ساعات

نماذج ابريل ٢٠٢٥

أولاً: الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) كل سؤال درجة واحدة :

(١)	أي من معاملات الارتباط الآتية تعبر عن ارتباط طردي تام؟						
(أ)	ر = -١	(ب)	ر = ٠	(حـ)	ر = ١	(د)	ر = ١٠

(٢)	 شكل الانتشار المرسوم بين المتغيرين س ، ص يمثل ارتباط						
(أ)	عكسي تام	(ب)	عكسي قوي	(حـ)	طردي قوي	(د)	طردي تام

يكون تام اذا كانت كل النقط على خط

(٣)	أوجد المدى الربيعى لمجموعة القيم: ٣، ٥، ٢، ٩، ٣، ٢، ٥، ٦، ٧، ٨، ٤						
(أ)	٣	(ب)	٤	(جـ)	٥	(د)	٧

الترتيب: ٢، ٢، ٣، ٣، ٤، ٥، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩

ن = ١١ ن + ١ = ١٢

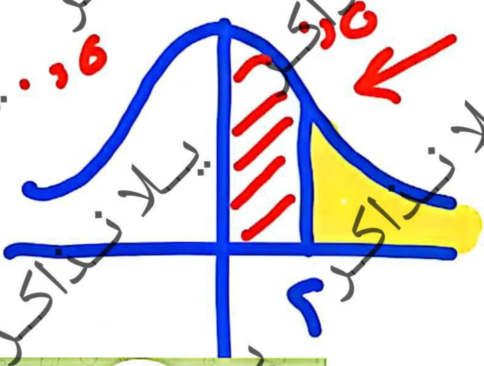
رتبة ر١ = $\frac{١٢}{٤}$ = ٣ الثالث ر١ = ٣

رتبة ر٣ = $\frac{٣ \times ١٢}{٤}$ = ٩ التاسع ر٣ = ٧

المدى الربيعي = ٧ − ٣ = ٤

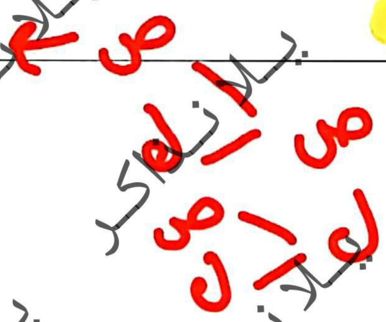
---

(٤)	إذا كان ص متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً ، فإن ل (ص ≥ ٢) = ...		
(أ)	٠٫٥ + ل (٠ < ص < ٢)	(ب)	٠٫٥ − ل (٠ < ص < ٢)
(جـ)	٠٫٥ + ل (−٢ < ص < ٢)	(د)	٠٫٥ − ل (−٢ < ص < ٢)



٠٫٥ − ل (٠ < ص < ٢)

(٥)	فضاء العينة عند رمى قطعة نقود معدنية مرتين متتاليتين هو ....
(أ)	{ ص ص ، ك ك ، ك ص }
(ب)	{ (ص ص) ، (ك ك) ، (ك ص) ، (ص ك) }
(جـ)	{ (ص ، ص) ، (ك ، ك) ، (ك ، ص) }
(د)	{ (ص ، ص) ، (ك ، ك) ، (ك ، ص) ، (ص ، ك) }



(٦)	إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ، بحيث ل (أ) = $\frac{٢}{٣}$ ، ل (ب) = $\frac{٧}{١٢}$ ، ل (أ ∩ ب) = $\frac{١}{٤}$ ، فإن ل (أ − ب) = ...

(أ)	$\frac{١}{٤}$	(ب)	$\frac{٥}{١٢}$	(جـ)	$\frac{٧}{١٢}$	(د)	$\frac{٣}{٤}$

ل (أ − ب) = ل (أ) − ل (أ ∩ ب) = $\frac{٢}{٣} - \frac{١}{٤} = \frac{٨-٣}{١٢} = \frac{٥}{١٢}$

(٧) من الجدول التكرارى المتجمع الصاعد الآتى

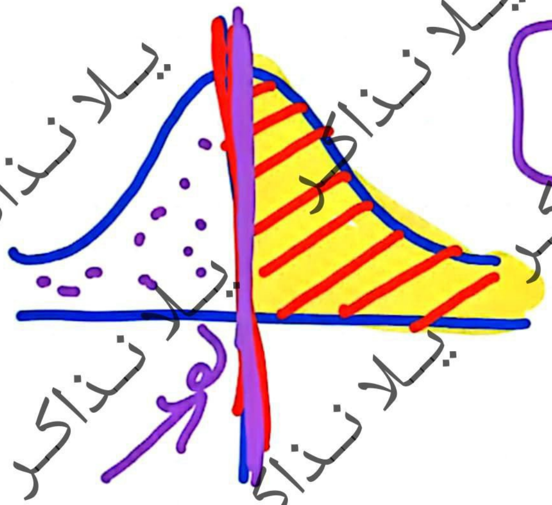
الحدود العليا للمجموعات	التكرار المتجمع الصاعد
أقل من ١٥	٠
أقل من ٢٠	٣
أقل من ٢٥	١٢
أقل من ٣٠	٢٧
أقل من ٣٥	٤٥
أقل من ٤٠	٥٧
أقل من ٤٥	٦٠

نصف المدى الربيعى يساوى ....

(أ)	٤,٥	(ب)	٩	(جـ)	٢٦	(د)	٣٥

(٨)	إذا كان ص متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً ، ل (ص ≥ ك) = ٠,٥ ، فإن ك = ...

(أ)	-١	(ب)	٠	(جـ)	٠,٥	(د)	١



(٩)	إذا كان الانحراف المعيارى لمجتمع ٧,٥ ، وكان الخطأ في التقدير ٢,١ عند مستوى ثقة ٩٥ ٪ ، فإن حجم العينة يساوى						
(أ)	٦	(ب)	٧	(جـ)	٣٦	(د)	٤٩

ه = ٢,١ ، ع = ٧,٥

$ه = \frac{ع}{\sqrt{ن}} \times ١,٩٦$

$٢,١ = ١,٩٦ \times \frac{٧,٥}{\sqrt{ن}}$

$\sqrt{ن} = \frac{١,٩٦ \times ٧,٥}{٢,١} = ٧$

ن = ٧

(١٠)	إذا كانت فترة الثقة هي] ٦٠ ، ٧٢ [، فإن مقدار الخطأ في التقدير يساوى						
(أ)	٣	(ب)	٤	(جـ)	٦	(د)	٩

س - ه ، س + ه

س = ½ مجموع الحدين

ه = ½ (٧٢ - ٦٠) = ½ ل

= ½ (١٢) = ٦

@YALLANZAKERYALL

يلا نذاكر

(١١)	إذا كان Σ س = ٢١ ، Σ ص = ٥١ ، Σ س² = ٩١ ، Σ ص² = ٥٩١ ، Σ س ص = ٢٣١ ، ن = ٦ ، فإن معامل الارتباط لبيرسون بين س ، ص يساوى						
(أ)	١-	(ب)	٠,٧٥ -	(جـ)	٠,٧٥	(د)	١

$ر = \frac{ن \sum س ص - \sum س \cdot \sum ص}{\sqrt{ن \sum س^2 - (\sum س)^2} \sqrt{ن \sum ص^2 - (\sum ص)^2}}$

$= \frac{٦ \times ٢٣١ - ٢١ \times ٥١}{\sqrt{٦ \times ٩١ - (٢١)^2} \sqrt{٦ \times ٥٩١ - (٥١)^2}}$

(١٢)	إذا كان مج س = ٢٥ ، مج ص = ٢٠ ، مج س² = ١٣٥ ، مج س ص = ٩٢ ، ن = ٥ ، فإن خط انحدار ص على س هو ص^ = ...

(أ)	٨ + ٠,٨ س	(ب)	٨ – ٠,٨ س	(حـ)	-٨ + ٠,٨ س	(د)	-٨ – ٠,٨ س

ص^ = أ + ب س

ب = (ن مج س ص – مج س . مج ص) / (ن مج س² – (مج س)²) = (٥ × ٩٢ – ٢٥ × ٢٠) / (٥ × ١٣٥ – (٢٥)²) = -٠,٨

أ = (مج ص – ب مج س) / ن = (٢٠ – (-٠,٨) × ٢٥) / ٥ = ٨

ص^ = ٨ – ٠,٨ س

---

(١٣)	إذا كان س متغيرًا عشوائيًا متصلاً ، دالة الكثافة له هى د(س) = { س/٨ ، ٣ < س < ٥ ؛ صفر فيما عدا ذلك } فإن ل (س ≥ ٤) = ...

(أ)	$\frac{5}{16}$	(ب)	$\frac{7}{16}$	(حـ)	$\frac{9}{16}$	(د)	$\frac{11}{16}$

ل(س ≥ ٤) = ل(٤ < س < ٥)

د(٤) = ٤/٨ ، د(٥) = ٥/٨

= ½ × (٤/٨ + ٥/٨) × ١ = ٩/٨ × ½ = ٩/١٦

---

(١٤)	من جدول البيانات الآتية:

١٦	١٢	١٥	١٩	١٠	١٢	٨	١١	١٥

المدى الربيعى يساوى ....

(أ)	٥	(ب)	٨	(حـ)	١٠,٥	(د)	١٥,٥

الترتيب: ٨ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٩

ن = ٩ ، ن + ١ = ١٠

ربيع١ = ١٠/٤ = ٢,٥ ، ربيع٣ = ٣ × ١٠ / ٤ = ٧,٥

ر١ = ١٠ + (١١ – ١٠)(٠,٥) = ١٠ + ٠,٥ = ١٠,٥

ر٣ = ١٥ + ١ × ٠,٥ = ١٥,٥

المدى الربيعى = ١٥,٥ – ١٠,٥ = ٥

(١٥)					
	س ر	١	٢	٣	٤
	د (س ر)	$\frac{١}{٨}$	ك	$\frac{٣}{٨}$	٢ك

فإن ك = ...

(أ)	$\frac{١}{٦}$	(ب)	$\frac{١}{٣}$	(ح)	$\frac{١}{٤}$	(ء)	$\frac{١}{٢}$

مجموع الاحتمالات = ١ ∴ $\frac{١}{٨}$ + ك + $\frac{٣}{٨}$ + ٢ك = ١

$\frac{٤}{٨}$ + ٣ك = ١ ∴ ٣ك = ١ − $\frac{٤}{٨}$ = $\frac{٤}{٨}$

ك = $\frac{٤}{٢٤}$ = $\frac{١}{٦}$

(١٦)	إذا ألقي حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال ظهور العدد ٥ ، علماً بأن العدد الظاهر أولي يساوي...

(أ)	$\frac{١}{٦}$	(ب)	$\frac{١}{٣}$	(ح)	$\frac{١}{٢}$	(ء)	$\frac{٢}{٣}$

ف = {١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦}

أ ظهور العدد ٥ ∴ أ = {٥}

ب ظهور عدد أولي ∴ ب = {٢، ٣، ٥}

ل(ب) = $\frac{٣}{٦}$

ل(أ ∩ ب) = $\frac{١}{٦}$

ل(أ | ب) = $\frac{ل(أ ∩ ب)}{ل(ب)}$ = $\frac{١}{٦}$ ÷ $\frac{٣}{٦}$ = $\frac{١}{٦}$ × $\frac{٦}{٣}$ = $\frac{١}{٣}$

(١٧)	عند تكرار تجربة ٥٠٠ مرة ، وجد أننا نثق في ٤٧٥ فترة من فترات الثقة التي يقع تقدير المعلمة بداخلها ، فإن مستوى الثقة يساوي ....

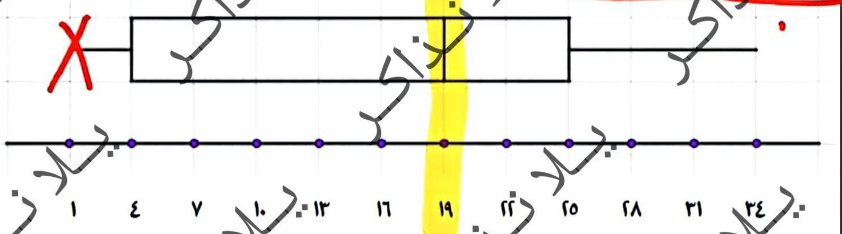
(أ)	٩٠٪	(ب)	٩٢,٥٪	(ح)	٩٥٪	(ء)	٩٩٪

$\frac{٤٧٥}{٥٠٠}$ × ١٠٠٪

٩٥٪

(١٨)	إذا كانت معادلة خط الانحدار هى $\hat{ص} = ٣ - ٤ س$ ، فإن قيمة ص المتوقعة عندما س = ٢ هى						
(أ)	-٥	(ب)	-٢	(جـ)	٢	(د)	٥

$\hat{ص} = ٣ - ٤ \times ٢ = ٣ - ٨ = -٥$

(١٩)	من المخطط الصندوقى الآتى						
	 الوسيط يساوى						
(أ)	٤	(ب)	١٤,٥	(جـ)	١٩	(د)	٢٥

(٢٠)	إذا كان أ ، ب حدثين مستقلين بحيث ل (أ) = $\frac{٣}{٥}$ ، ل (ب) = $\frac{١}{٣}$ ، فإن ل (أ ∩ ب) = ...						
(أ)	$\frac{٤}{١٥}$	(ب)	$\frac{١}{٥}$	(جـ)	$\frac{٥}{٩}$	(د)	$\frac{١٤}{١٥}$

ل (أ ∩ ب) = ل (أ) . ل (ب)

$= \frac{٣}{٥} \times \frac{١}{٣} = \frac{١}{٥}$

(٢١)	حقيبة تحتوى على ٢٠ بطاقة مرقمة من ١ إلى ٢٠ ، سحبت بطاقة واحدة عشوائياً ،فإن احتمال أن تكون البطاقة تحمل رقماً مربعاً كاملا يساوى						
(أ)	$\frac{١}{٥}$	(ب)	$\frac{١}{٤}$	(جـ)	$\frac{٣}{٢٠}$	(د)	$\frac{٤}{٥}$

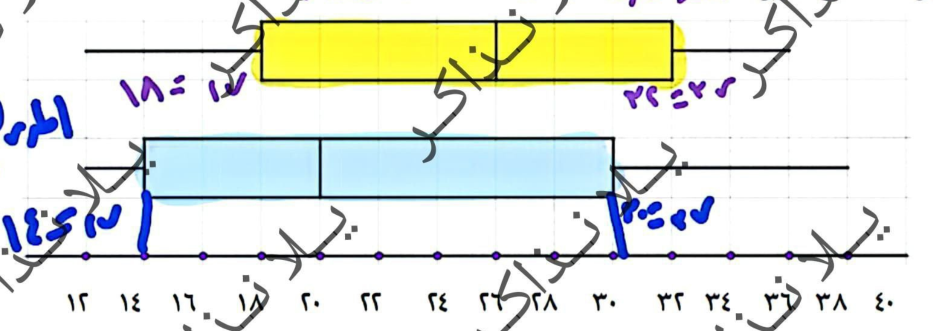
ف = {١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، .... ، ٢٠}

أ : عدد مربع كامل

∴ أ = {١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦}

ل(أ) = $\frac{٤}{٢٠} = \frac{١}{٥}$

(٢١)	من المخططين الآتيين



الفرق بين المدى الربيعي للمجموعتين يساوى ....

(أ)	٢	(ب)	٤	(جـ)	٦	(د)	٨

$16 - 14 = 2$

---

(٢٢)	إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين بحيث ل (أ) = $\frac{1}{2}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{2}{3}$ ، فإن ل (ب) = ...

(أ)	$\frac{1}{6}$	(ب)	$\frac{1}{3}$	(جـ)	$\frac{3}{5}$	(د)	$\frac{3}{4}$

أ ، ب متنافيين ، أ ∩ ب = ∅ ، ل(أ ∩ ب) = ٠

ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

$\frac{2}{3} = \frac{1}{2} + ل(ب)$

$ل(ب) = \frac{2}{3} - \frac{1}{2} = \frac{4-3}{6} = \frac{1}{6}$

---

(٢٣)	إذا كان س ~ هندسى (٠,٤) ، فإن التوقع يساوى ....

(أ)	٠,٤	(ب)	٢	(جـ)	٢,٥	(د)	٤

ح = ٠,٤

$\mu = \frac{1}{ح} = \frac{1}{0,4} = \frac{10}{4} = 2,5$

(٢٥)	من المخطط البياني الآتى: الربيع الأدنى يساوى						
(أ)	٥٧	(ب)	٥٧,٥	(جـ)	٥٨	(د)	٦٦

الأوراق						الساق
		٨	٧	٦	٤	١	٥
٩	٩	٩	٦	٥	٥	٥	٦
٩	٤	٣	٢	١	٠	٧

المفتاح: ٥|٦ تعنى ٦٥

$$ن = ١٧$$
$$ن + ١ = ١٨$$
$$ربيع ١٧ = \frac{١٨}{٤} = ٤,٥$$
$$١٧ = ٥٧ + (٥٨ - ٥٧) \times ٠,٥$$
$$= ٥٧ + ٠,٥ = ٥٧,٥$$

(٢٦)	في إحدى الدراسات ، إذا كان حجم العينة ٦٤ ، الانحراف المعيارى ٢٤ عند مستوى ثقة ٩٥ ٪، فإن الخطأ في التقدير يساوى						
(أ)	٢,٨٨	(ب)	٤,١٨	(جـ)	٥,٨٨	(د)	٦,١٢

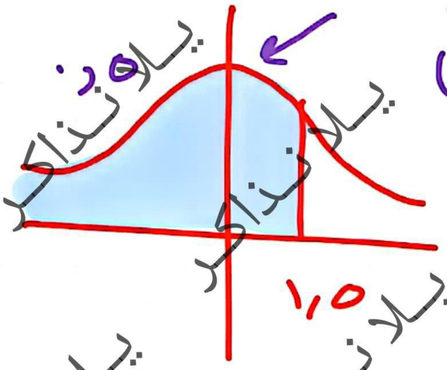
$$ع = ٢٤ \quad ن = ٦٤$$
$$هـ = ٠,٠٢٥ \times \frac{ع}{\sqrt{ن}}$$
$$= ١,٩٦ \times \frac{٢٤}{\sqrt{٦٤}} = ١,٩٦ \times \frac{٢٤}{٨}$$
$$= ١,٩٦ \times ٣ = ٥,٨٨$$

(٢٧)	إذا كانت معادلة خط انحدار ص على س هي $\hat{ص}$ = ٤ + ٠,٥ س ، وكانت قيمة ص الجدولية عندما س = ٦ هي ٧,٢ ، فإن مقدار الخطأ فى قيمة ص تساوى						
(أ)	-٠,٨	(ب)	-٠,٢	(جـ)	٠,٢	(د)	٠,٨

س	٦
ص	٧,٢

$$\hat{ص} = ٤ + ٠,٥ \times ٦$$
$$= ٤ + ٣ = ٧$$
$$الخطأ = |٧,٢ - ٧| = ٠,٢$$

(٢٨)	إذا كان ص متغير طبيعي معياري ، فإن ل (ص ≤ ١,٥) =						
(أ)	٠,٤٣٣٢	(ب)	٠,٠٦٦٨	(جـ)	٠,٩٣٣٢	(د)	٠,[illegible]٦٨



(٢٩)	كيس يحتوي على ٦ كرات زرقاء ، ٤ كرات خضراء، إذا سُحبت كرتان الواحدة وراء الأخرى دون إحلال، فإن احتمال أن تكون الكرتان خضراوين يساوي						
(أ)	$\frac{٤}{١٥}$	(ب)	$\frac{٢}{١٥}$	(جـ)	$\frac{١}{٣}$	(د)	$\frac{٢}{٣}$

(٣٠) إذا كانت س متغيراً عشوائياً متقطعاً متوسطه μ = ٢ توزيعه الاحتمالي كالآتي

س ر	٠	١	٢	٣
د (س ر)	$\frac{١}{٦}$	$\frac{١}{١٢}$	ب	$\frac{٥}{١٢}$

فإن أ ب = ...

(أ)	$\frac{١}{٣}$	(ب)	١	(جـ)	$\frac{١٢}{٥}$	(د)	٣

(٣١)	إذا كان س متغير عشوائى متصل ، دالة الكثافة له هى د (س) = { ك س ، ٢ < س < ٤ ؛ صفر ، فيما عدا ذلك فإن ك = ...						
(أ)	$\frac{1}{12}$	(ب)	$\frac{1}{8}$	(حـ)	$\frac{1}{6}$	(د)	$\frac{1}{4}$

د(٢) = ٢ك ، د(٤) = ٤ك

∵ ل(٢ < س < ٤) = ١

∴ $\frac{1}{2}$ [٢ك + ٤ك] × ٢ = ١

٦ك = ١

ك = $\frac{1}{6}$

(٣٢)	إذا كان المتوسط لمتغير عشوائى ما يساوى ٥٠ ، وكان معامل الاختلاف يساوى ٤ ٪ ، فإن تباين المتغير العشوائى يساوى						
(أ)	١	(ب)	٢	(حـ)	٢,٥	(د)	٤

μ = ٥٠ ، معامل الاختلاف ٤٪ ، σ² = ؟!

$\frac{\sigma}{\mu}$ × ١٠٠٪ = ٤٪

$\frac{\sigma}{50}$ × ١٠٠ = ٤

∴ σ = ٢

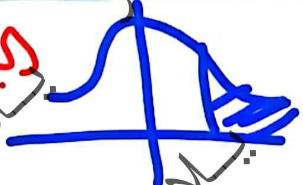
(٣٣)	إذا كانت أطوال الطلاب بإحدى الكليات تتبع توزيعاً طبيعياً بمتوسط ١٧٠ سم ، وانحراف معيارى ٨ سم ، وكان هناك ١٥٨٧ طالب تزيد أطوالهم عن ١٧٨ سم، فإن عدد طلاب الكلية يساوى						
(أ)	٢٠٠٠	(ب)	٤٠٠٠	(حـ)	٥٠٠٠	(د)	١٠٠٠٠

μ = ١٧٠ ، σ = ٨

ل(س > ١٧٨) = $\frac{1587}{ن}$

ل(ص > $\frac{178-170}{8}$) = $\frac{1587}{ن}$

ل(ص > ١) = $\frac{1587}{ن}$



(العدد = النسبة × العدد الكلى)

= ٠,٥ − ٠,٣٤١٣ = ٠,١٥٨٧

∴ $\frac{1587}{ن}$ = ٠,١٥٨٧

∴ ن = $\frac{1587}{0.1587}$ = ١٠٠٠٠

ثالثا : الأسئلة المقالية - كل سؤال درجتين -

(٣٤) من بيانات الجدول الآتى أوجد معامل ارتباط الرتب لسبيرمان وحدد نوعه.

س	٣	٢	٦	٥	١	٤
ص	١٠	١٢	١	٤	١٦	٧

(٣٥) ارسم مخطط الساق والأوراق لمجموعة البيانات الآتية

٢٠	٨	١٩	١٣	٥	٢٣	٥	١٧	٢١	٢٦
١٤	١٥	٢١	[illegible]	[illegible]	٤	٢١	٢٩	[illegible]	٧

ثم بين أى المجموعتين أكثر تباينا.

النموذج الثاني

نموذج استرشادى (٢) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

المادة : الإحصاء — (الشعبة الأدبية) — الزمن : ثلاث ساعات

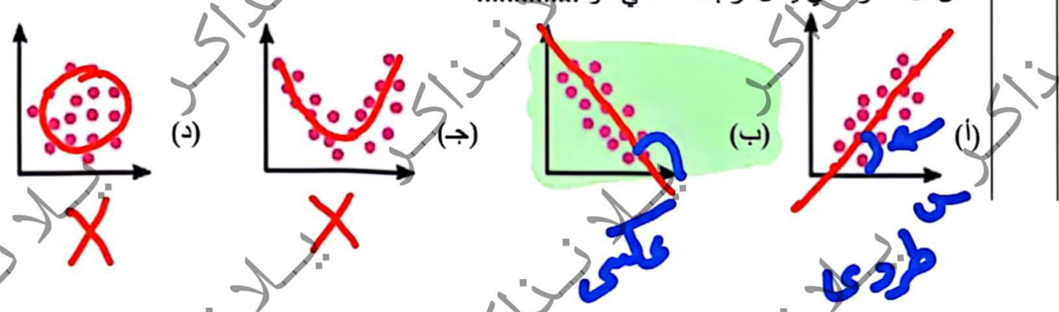
نماذج ابريل ٢٠٢٥ — أ/ رضا سلام

أولاً: الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) لكل سؤال درجة واحدة:

(١) معامل الارتباط الأقوى فيما يلي هو ....

(أ) – ٠,٩٤ (ب) صفر (جـ) ٠,٥ (د) ٠,٨٥

(٢) شكل الانتشار الذي يمثل ارتباط عكسي هو ....



(٣) إذا كان مخطط الساق والأوراق المزدوج المقابل يوضح درجات الحرارة العظمي والصغري لمحافظة الشرقية خلال خمسة أيام ، فإن الفرق بين الوسط الحسابي للعظمي والوسط الحسابي للصغري = ...

العظمي	الساق	الصغري
٨	١	٦ ٥
٣ ٢	٢	١
٤	٣	٣
٢	٤	١

المفتاح : ٨ | ١ | ٥ تعني العظمي ١٨ والصغري ١٥

(أ) ٢,٦ (ب) ٨ (جـ) ٢٧,٨ (د) ١٩,٨

الوسط بالنشر

$\bar{س} = \frac{مج س}{ن} = \frac{١٨ + ٢٢ + ٢٣ + ٢٤ + ٤٢}{٥} = ٢٧,٨$

$\bar{س}_{للصغري} = \frac{١٥ + ١٦ + ٢١ + ٣٣ + ٤١}{٥} = ٢٥,٢$

الفرق $= ٢٧,٨ - ٢٥,٢ = ٢,٦$

(٤) إذا كان س متغيراً عشوائياً طبيعياً متوسطه μ = ١٦٥ و انحرافه المعيارى σ ،

كان ل(س ≥ ١٨٠) = ٠,٠٠٦٢ فإن σ = ...

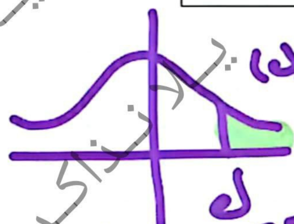
(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٨

ل(ص ≥ $\frac{١٨٠ - \mu}{\sigma}$) = ٠,٠٠٦٢

ل(ص ≥ $\frac{١٨٠ - ١٦٥}{\sigma}$) = ٠,٠٠٦٢

ل(ص ≥ $\frac{١٥}{\sigma}$) = ٠,٠٠٦٢

ل(ص ≥ ك) = ٠,٠٠٦٢



٠,٥ - ل(٠ ≤ ص ≤ ك) = ٠,٠٠٦٢

ل(٠ ≤ ص ≤ ك) = ٠,٥ - ٠,٠٠٦٢ = ٠,٤٩٣٨

ك = ٢,٥

$\frac{١٥}{\sigma} = ٢,٥$

$\sigma = \frac{١٥}{٢,٥} = ٦$

(٥) في تجربة القاء قطعة نقود عدة مرات وتوقف التجربة عند ظهور صورة أو ثلاث كتابات متتالية ، فإن فضاء العينة = ...

(أ) { ص ، (ك ، ك ، ك) }

(ب) { (ص ، ك ، ك ، ك) }

(جـ) { ص ، (ك ، ص) ، (ك ، ك ، ص) ، (ك ، ك ، ك) }

(د) { (ص ، ك ، ك ، ك) ، (ك ، ص ، ك ، ك) ، (ك ، ك ، ص ، ك) ، (ك ، ك ، ك ، ص) }

{ ص ، (ك ، ص) ، (ك ، ك ، ص) ، (ك ، ك ، ك) }

(٦)	صرح مدرب أحد الفرق الرياضية أثناء لقاء صحفي معه بأن احتمال فوز فريقه في مباراة الذهاب = ٠,٧ ، واحتمال فوزه في مباراة الإياب = ٠,٨ و احتمال فوزه في المباراتين معا = ٠,٥ ؛ فمعني هذا أنه قرر أن احتمال فوز فريقه في إحدي المباراتين علي الأقل = ...
	(أ) ٢٥ ٪ (ب) ٥٠ ٪ (جـ) ٧٥ ٪ (د) ١٠٠ ٪

ل(أ) = ٠,٧   ل(ب) = ٠,٨   ل(أ ∩ ب) = ٠,٥

ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

= ٠,٧ + ٠,٨ − ٠,٥ = **١**

(٧) البيانات التالية تبين جدول التكرار لأعمار ٢٠ معلماً :-

مجموعات الأعمار	٣٣ -	٣٨ -	٤٣ -	٤٨ -	٥٣ -	المجموع
عدد المعلمين	٣	٧	٤	٢	٤	٢٠

فإن نصف المدى الربيعي لهذه الأعمار = ...

(أ) $50\frac{1}{2}$ (ب) $39\frac{3}{7}$ (جـ) $5\frac{15}{28}$ (د) ٤٣

ح	ك	الحدود العليا	التكرار المتجمع الصاعد
٣٣-	٣	أقل من ٣٣	صفر
٣٨-	٧	٣٨	٣
٤٣-	٤	٤٣	١٠
٤٨-	٢	٤٨	١٤
٥٣-	٤	٥٣	١٦
مجموع	٢٠	٥٨	٢٠

رتبة ر١ = $\frac{٢٠}{٤}$ = ٥

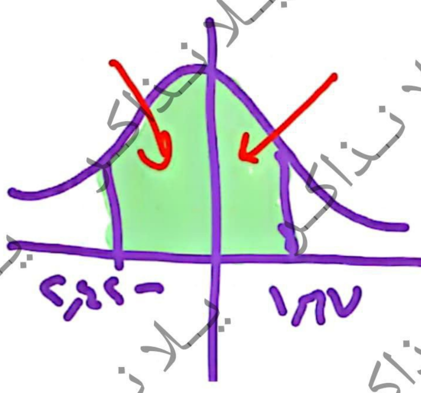
ر١ = ٣٨ + $\frac{٥-٣}{٧}$ × ٥ = ٣٨ + $\frac{١٠}{٧}$ = $39\frac{3}{7}$

رتبة ر٣ = ١٥

ر٣ = ٤٨ + $\frac{١٥-١٤}{٢}$ × ٥ = ٤٨ + ٢,٥ = $50\frac{1}{2}$

$\frac{ر٣ - ر١}{٢}$ = $\frac{50\frac{1}{2} - 39\frac{3}{7}}{2}$ = $\frac{11\frac{1}{14}}{2}$ بالحاسبة هتعطيه دا ناتج $5\frac{15}{28}$

(٨)	إذا كان ص متغيراً عشوائياً طبيعياً معيارياً ، فإن : ل (-٢,٤٢ < ص < ١,٦٧) = ...
	(أ) ٠,٤٩٢٢ (ب) ٠,٩٤٤٧ (جـ) ٠,٤٥٢٥ (د) ٠,٠٣٩٧



= ٠,٤٥٢٥ + ٠,٤٩٢٢

= ٠,٩٤٤٧

(٩)	إذا كانت أطوال ٢٠٠٠ طالب بإحدى الكليات تتبع توزيعًا طبيعياً بمتوسط ١٧٠ سم، وانحراف معياري ٨ سم، فإن عدد الطلاب الذين تقل أطوالهم عن ١٧٦ سم يساوي .... (أ) ١٥٤٧ (ب) ٥٤٧ (جـ) ٤٥٣ (د) ١٤٥٣

(١٠)	عينة حجمها ٢٢٥ باستخدام مستوي ثقة ٩٥ ٪ وكان الخطأ في التقدير يساوي ٠,٧٨٤ فإن تباين العينة يساوي .... (أ) ٢٥ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٣٦

ثانيا: الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) كل سؤال درجتين:

(١١)	عند دراسة العلاقة بين المتغيرين س ، ص وجد أن : ∑س = ٣٧ ، ∑ص = ١٠٠ ، ∑س^٢ = ٣٢٣ ، ∑ص^٢ = ٢٢٤٢ ، ∑س ص = ٨٤٨ ، ن = ٥ فإن الإرتباط بين س ، ص .... (أ) عكسي تام (ب) طردي قوي (جـ) عكسي متوسط (د) طردي ضعيف

(١٢) إذا كان الجدول الآتي يبين العلاقة بين المتغيرين س ، ص :-

س	٥	٨	١٠	١٤	١٦	٢٠
ص	٤	٦	٩	١١	١٢	١٥

فإن معادلة خط انحدار ص على س هي ....

(أ) ص̂ = ٠٫٧٠٣ – ٠٫٧٢٣ س (ب) ص̂ = ٠٫٧٢٣ – ٠٫٧٠٣ س

(جـ) ص̂ = ٠٫٧٠٣ + ٠٫٧٢٣ س (د) ص̂ = ٠٫٧٢٣ + ٠٫٧٠٣ س

س	ص	س²		س ص
٥	٤	٢٥	.	٢٠
٨	٦	٦٤		٤٨
١٠	٩	١٠٠		٩٠
١٤	١١	١٩٦		١٥٤
١٦	١٢	٢٥٦		١٩٢
٢٠	١٥	٤٠٠		٣٠٠
٧٣	٥٧	١٠٤١		٨٠٤

ص = أ + ب س

ب = (ن مج س ص – مج س مج ص) / (ن مج س² – (مج س)²) = (٦ × ٨٠٤ – ٧٣ × ٥٧) / (٦ × ١٠٤١ – (٧٣)²)

= ٠٫٧٢٣

أ = (مج ص – ب مج س) / ن = (٥٧ – ٠٫٧٢٣ × ٧٣) / ٦ = ٠٫٧٠٣

(١٣) إذا كان س متغيرًا عشوائيًا متصلاً ، دالة كثافة الإحتمال له هي:

د (س) = { $\frac{١}{٥٠}$(١٧ – ٢س) ، ١ ≥ س ≥ ٦ ؛ صفر ، فيما عدا ذلك }

فإن ل (٤ < س < ٧) = ...

(أ) $\frac{٦}{٢٥}$ (ب) $\frac{٩}{٢٥}$ (جـ) $\frac{٨}{٢٥}$ (د) $\frac{٧}{٢٥}$

د (٤) = $\frac{١}{٥٠}$ (١٧ – ٨) = $\frac{٩}{٥٠}$

د (٧) = $\frac{١}{٥٠}$ (١٧ – ١٤) = $\frac{٣}{٥٠}$

ل (٤ < س < ٧) = $\frac{١}{٢}$ [$\frac{٩}{٥٠}$ + $\frac{٣}{٥٠}$] × ٣ = $\frac{١}{٢}$ × $\frac{١٢}{٥٠}$ × ٣ = $\frac{١٨}{٥٠}$

= $\frac{٩}{٢٥}$

(١٤) الربيع الأعلى للقيم الآتية : ١٤ ، ٢٤ ، ١٦ ، ١٣ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ١٦ ، ٢٦ ، ١٣ ، ١٢ ، ٢٧ هو ....

(أ) ٢٤ (ب) ٢٠ (جـ) ٢٦ (د) ١٨

الترتيب : ١٢ ، ١٣ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٧

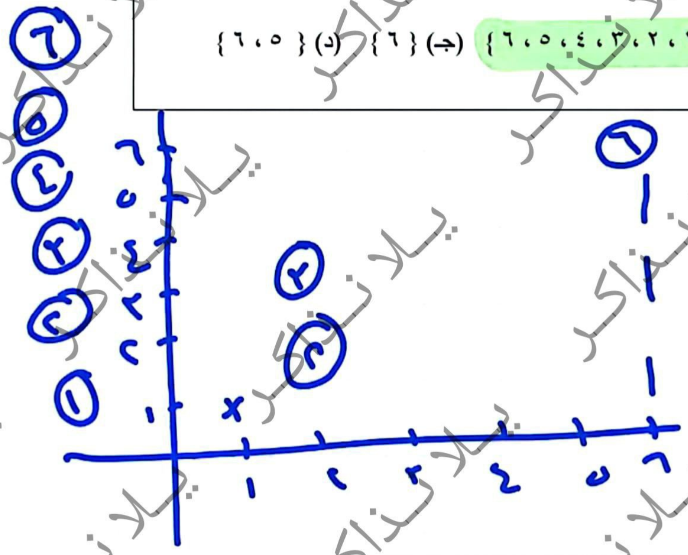
ن = ١٢ ن + ١ = ١٣

رتبة ر٣ = $\frac{٣ × ١٢}{٤}$ = ٩ (التاسع)

ر٣ = ٢٤

(١٥) إذا ألقي حجر نرد منتظم مرتين متتاليتين، فإن مدي المتغير العشوائي الذي يعبر عن أكبر العددين الظاهرين هو ....

(أ) { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } (ب) { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ } (جـ) { ٦ } (د) { ٥ ، ٦ }



(١٦) إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية ف بحيث :

ل(أ) = ٠,٤٥ ، ل(ب) = ٠,٦ ، ل(ب | أ) = ٠,٨ ، فإن : ل(أ | ب) = ...

(أ) ٠,١٥ (ب) ٠,٣٥ (جـ) ٠,٦ (د) ٠,٢

(١٧) تم أخذ عينه حجمها ١٠٠ موظفاً العاملين بوزارة التربية والتعليم ، وجد أن متوسط عدد ساعات العمل الأسبوعية ٣٨ ساعة والإنحراف المعياري هو ٤ ساعات، فإن فترة الثقة بنسبة ٩٥ ٪ لمتوسط عدد ساعات العمل الأسبوعية = ...

(أ)] ٣٧ ، ٣٩ [(ب)] ٣٦,٢١٦ ، ٣٩,٧٨٤ [

(جـ)] ٣٧,٢١٦ ، ٣٨,٧٨٤ [(د)] ٣٦ ، ٤٠ [

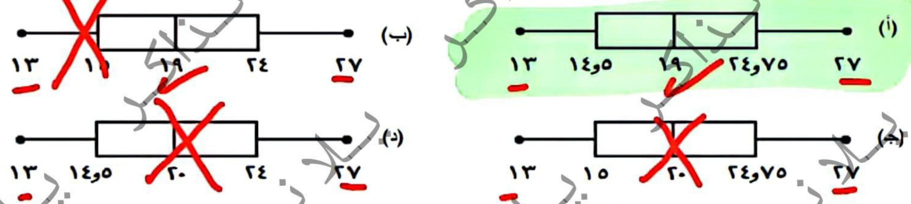
(١٨) إذا كانت معادلة خط الانحدار هي : $\hat{ص} = ٢ + ٠,٥$ س ، فإن قيمة ص المتوقعة عندما س= ٦ هي ....

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٧ (د) ٨

$\hat{ص} = ٢ + ٠,٥ \times ٦ = ٢ + ٣ = ٥$

---

(١٩) التمثيل الصندوقي للبيانات التالية : ٢٧ ، ٢٤ ، ٢٠ ، ١٨ ، ١٥ ، ١٣ هو ....



١٣ ، ١٥ ، ١٨ ، ٢٠ ، ٢٤ ، ٢٧

الوسيط = ١٩

ن = ٦ ن + ١ = ٧

$\frac{ن+١}{٤} = \frac{٧}{٤} = ١,٧٥$

---

(٢٠) إذا كان : أ ، ب حدثين مستقلين ، كان ل (أ) = ٠,٢ ، ل (ب) = ٠,٦ ، فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ) ٠,١٢ (ب) ٠,٣٢ (جـ) ٠,٦٨ (د) ٠,٨

ل(أ ∩ ب) = ل(أ) . ل(ب)

= ٠,٢ × ٠,٦ = ٠,١٢

ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) − ل(أ ∩ ب)

= ٠,٢ + ٠,٦ − ٠,١٢ = ٠,٨ − ٠,١٢ = ٠,٦٨

(٢١) إذا كان: أ ، ب حدثين مستقلين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان ل(أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٣ ،

فإن : ل (أ - ب) = ...

(أ) ٠,٢٨ (ب) ٠,١ (جـ) ٠,١٢ (د) ٠,١٧

ل(أ ∩ ب) = ل(أ) . ل(ب)

= ٠,٤ × ٠,٣ = ٠,١٢

ل(أ - ب) = ل(أ) - ل(أ ∩ ب)

= ٠,٤ - ٠,١٢ = ٠,٢٨

(٢٢) إذا كان: أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية ، وكان ل(أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٣ ،

ل (أ ∪ ب) = ٠,٧ ، فإن : أ ، ب حدثين ....

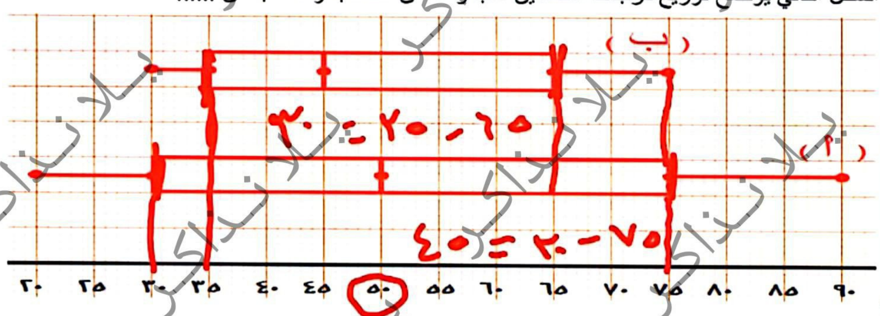
(أ) مستقلين (ب) متنافيين (جـ) متنافيين ومستقلين (د) أحدهما مكمل للأخر

ل(أ ∪ ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ ∩ ب)

٠,٧ = ٠,٤ + ٠,٣ - ل(أ ∩ ب)

ل(أ ∩ ب) = صفر

(٢٣) الشكل التالي يوضح توزيع درجات امتحانين لمجموعة من الطلاب ومنه نجد أن ......



(أ) الدرجة الوسيطية للامتحان (أ) أقل من الدرجة الوسيطية للامتحان (ب)

(ب) المدي الربيعي لدرجات الامتحان (ب) أكبر من المدي الربيعي لدرجات الامتحان (أ)

(جـ) الربيع الأدني لدرجات الامتحان (ب) يساوي الربيع الأدني لدرجات الامتحان (أ)

(د) درجات الامتحان (أ) أكثر اختلافاً وانتشاراً من درجات الامتحان (ب)

(٢٤) إذا كان احتمال النجاح في تجربة واحدة يساوي ٠,٢٥ ، فإن احتمال حدوث النجاح قبل أو في المحاولة الثالثة يساوي ....

(أ) $\frac{٣٧}{٦٤}$ (ب) $\frac{١٥}{٦٤}$ (جـ) $\frac{٧}{١٦}$ (د) $\frac{٦٩}{٦٤}$

(٢٥) في التمثيل المقابل بالساق والأوراق يكون الوسيط = ...

الأوراق	الساق
٢ ٢	٢٣
٤ ٧ ٩	٢٤
٤ ٧ ٨ ٨	٢٥
٣ ٨ ٩	٢٦
١ ٢ ٥	٢٧

المفتاح ← ٢٤,٧ = ٧ | ٢٤

(أ) ٢٥,٤
(ب) ٢٥,٨
(جـ) ٢٥
(د) ٢٤

(٢٦) القيمة الحرجة $ص_{\frac{\alpha}{٢}}$ المناظرة لمستوي ثقة ٩٧ ٪ باستخدام جدول المساحات أسفل المنحني الطبيعي المعياري = ...

(أ) ٢,١٧ (ب) ١,٩٦ (جـ) ٢,٥٧ (د) ١,٦

(٢٧) إذا كانت النقطة (١٢٠ ، ٣٥٦) إحدي نقط شكل الانتشار الذي يصف العلاقة بين المتغيرين ص ، س ، وكانت معادلة خط انحدار ص علي س هي $\hat{ص}$ = ٣٥,٣٥ + ٢,٥٦٤ س ، فإن مقدار الخطأ في قيمة : ص ≃ ....

(أ) ١١ (ب) ١٣ (ج) ١٥ (د) ٩

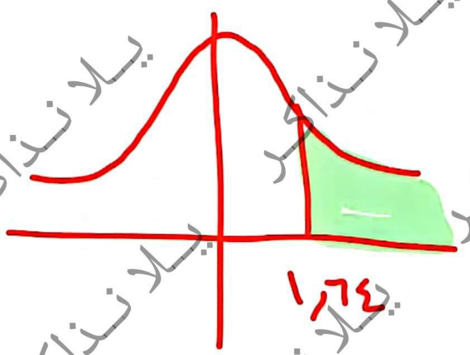
$\hat{ص}$ = ٣٥,٣٥ + ٢,٥٦٤ × ١٢٠ = ٣٤٣,٠٢

مقدار الخطأ = | ٣٥٦ − ٣٤٣,٠٢ | = ١٣

---

(٢٨) إذا كان ص متغيرا عشوائياً طبيعياً معيارياً ، فإن : ل (ص ≥ ١,٦٤) = ...

(أ) ٠,٤٤٥٩ (ب) ٠,١٧٧٢ (ج) ٠,٤٢٧٩ (د) ٠,٠٥٠٥



= ٠,٥ − ل (٠ ≤ ص ≤ ١,٦٤)

= ٠,٥ − ٠,٤٤٩٥

= ٠,٠٥٠٥

---

(٢٩) حقيبة بها ٦ كرات بيضاء ، ٤ كرات حمراء ، إذا سحبت كرتان عشوائيا الواحدة بعد الأخرى ، وكان احتمال أن تكون إحداهما بيضاء والأخرى حمراء يساوي " م " إذا كان السحب مع الاحلال ويساوي " ن " إذا كان السحب بدون إحلال ، فإن (م ، ن) = ...

(أ) $\left(\frac{١٢}{٢٥} ، \frac{٨}{١٥}\right)$ (ب) $\left(\frac{٨}{١٥} ، \frac{١٢}{٢٥}\right)$ (ج) $\left(\frac{٣}{٥} ، \frac{٢}{٥}\right)$ (د) $\left(\frac{٢}{٥} ، \frac{٣}{٥}\right)$

مع الإحلال (م)

بيضاء $\frac{٦}{١٠}$ ← بيضاء $\frac{٦}{١٠}$ ، حمراء $\frac{٤}{١٠}$

حمراء $\frac{٤}{١٠}$ ← بيضاء $\frac{٦}{١٠}$ ، حمراء $\frac{٤}{١٠}$

= $\frac{٦}{١٠} \times \frac{٤}{١٠} + \frac{٤}{١٠} \times \frac{٦}{١٠}$

= $\frac{٢٤}{١٠٠} + \frac{٢٤}{١٠٠} = \frac{٤٨}{١٠٠} = \frac{١٢}{٢٥}$

بدون إحلال (ن)

$\frac{٦}{١٠}$ ← $\frac{٥}{٩}$ ، $\frac{٤}{٩}$

$\frac{٤}{١٠}$ ← $\frac{٦}{٩}$ ، $\frac{٣}{٩}$

(٣٠) معامل الإختلاف للتوزيع الإحتمالي الأتي ≃ ....

$س_ر$	٢	٣	٩
$د(س_ر)$	$\frac{١}{٣}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٦}$

(أ) ٦٠,٣٤ ٪ (ب) ٦٦,١٨ ٪ (جـ) ٧٦,٨١ ٪ (د) ٦٥,٢٥ ٪

$\mu = ٣,٦$

$\sigma^2 = ١٩,٢٢ - (٣,٦)^2 = ٦,٢٧٢$

$\sigma = \sqrt{٦,٢٧} = ٢,٥٢$

$\frac{\sigma}{\mu} \times ١٠٠٪ = \square$

---

(٣١) إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلاً ، دالة كثافة الإحتمال له هي :

$$د(س) = \begin{cases} \frac{كس + ٢}{٢١} & ١ \leqslant س \leqslant ٤ \\ صفر & \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

فإن : ك = ...

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

$د(١) = \frac{ك + ٢}{٢١}$ ، $د(٤) = \frac{٤ك + ٢}{٢١}$

$ل(١ \leqslant س \leqslant ٤) = ١$

$\frac{١}{٢}\left[\frac{ك+٢}{٢١} + \frac{٤ك+٢}{٢١}\right] \times ٣ = ١$

$\frac{٥ك+٤}{١٤} = ١$ ، $٥ك + ٤ = ١٤$ ، $٥ك = ١٠$ ، $\therefore ك = ٢$

---

(٣٢) فى تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين متتاليتين ، عُرف المتغير العشوائى س على أنه الفرق المطلق بين عدد الكتابات وعدد الصور ، فإن التوزيع الإحتمالى للمتغير العشوائى هو ....

(أ)

$س_ر$	٠	٢
$د(س_ر)$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٢}$

(ب)

$س_ر$	٠	٢
$د(س_ر)$	$\frac{١}{٣}$	$\frac{٢}{٣}$

(جـ)

$س_ر$	٠	١	٢
$د(س_ر)$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$

(د)

$س_ر$	-٢	٠	٢
$د(س_ر)$	$\frac{١}{٤}$	$\frac{١}{٢}$	$\frac{١}{٤}$

ف = {(ص، ص)، (ص، ل)، (ل، ص)، (ل، ل)}

|٢ - ٠| ، |٠ - ٢|

(٣٣) إذا كانت درجات الطلاب في إحدي المدارس هي متغير عشوائي طبيعي متوسطه μ درجة، وانحرافه المعياري σ = ٨ درجات، حيث حصل ٢٢,٦٦ ٪ من الطلاب علي أكثر من ٥٠ درجة،
فإن μ = ... درجة

(أ) ٥٤ (ب) ٣٥ (ج) ٤٤ (د) ٥٣

ل(س > ٥٠) = ٠,٢٢٦٦

ل(ص > $\frac{50-\mu}{8}$) = ٠,٢٢٦٦

ل(ص > ك) = ٠,٢٢٦٦

ل(٠ < ص < ك) = ٠,٥ − ٠,٢٢٦٦ = ٠,٢٢٦٦

ل(٠ < ص < ك) = ٠,٥ − ٠,٢٢٦٦ = ٠,٢٧٣٤

∴ ل(٠ < ص < ك) = ٠,٢٧٣٤

من الجدول ∴ ك = ٠,٧٥

$\frac{50-\mu}{8} = 0.75$

٥٠ − μ = ٦ ∴ μ = ٤٤

ثالثا: الأسئلة المقالية. كل سؤال درجتان:

(٣٤) من بيانات الجدول الآتي: -

جيد جداً	مقبول	ضعيف	جيد	جيد جداً	جيد جداً	س
مقبول	جيد جداً	ممتاز	جيد	مقبول	جيد	ص

احسب معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين: س ، ص مبينا نوعه.

س	ص	رتب س	رتب ص	ف	ف²
ج ج	جيد	٥	٣,٥	١,٥	٢,٢٥
ج ج	مقبول	٥	١,٥	٣,٥	١٢,٢٥
جيد	جيد	٣	٣,٥	−٠,٥	٠,٢٥
ضعيف	ممتاز	١	٦	−٥	٢٥
مقبول	ج ج	٢	٥	−٣	٩
ج ج	مقبول	٥	١,٥	٣,٥	١٢,٢٥
					٦١

ر = ١ − $\frac{6 \times 61}{6(35)}$ = ١ − $\frac{61}{35}$ = −٠,٧٤

نوعه عكسي قوي

(٣٥) البيانات التالية توضح درجات ٢٠ طالب في مادة الرياضيات: -

٨٨	٧٣	٨١	٧٦	٨٥	٨٦	٨٩	٧٣	٧٨	٩٢
٩٨	١٠٠	٩٤	٨١	٨٦	٧١	٨٣	٨٣	٧٥	٨٢

مثل البيانات بطريقة الساق والأوراق واحسب نصف المدي الربيعي.

الساق	الأوراق
٧	١ ٣ ٣ ٥ ٦ ٨
٨	١ ١ ٢ ٣ ٣ ٥ ٦ ٦ ٨ ٩
٩	٢ ٤ ٨
١٠	٠

٧|٥ = ٧٥

رتبة ر١ = $\frac{21}{4}$ = ٥,٢٥

ر١ = ٦ + (٨ − ٦)(٠,٢٥) = ٦,٥

رتبة ر٣ = $\frac{21 \times 3}{4}$ = ١٥,٧٥

ر٣ = ٨ + (٩ − ٨)(٠,٧٥) = ٨,٧٥

$\frac{ر_3 - ر_1}{2}$ = $\frac{8.75 - 6.5}{2}$ = $\frac{2.25}{2}$ = ١,١٢٥

إجابة تفصيلية لنموذج الإحصاء الاسترشادي (٣) الخامس لعام ٢٠٢٥

١) معامل الارتباط الأقوى هو الذي يقترب من ١ بغض النظر عن الاشارة يعني – ٠,٩٣ **(ب)**

٢) شكل (ب) يمثل علاقة عكسية **(ب)**

٣) نصف المدى الربيعي $= \frac{ر_٣ - ر_١}{٢} = \frac{١٩ - ٨}{٢} = ٥,٥$ **(أ)**

٤) ل(ص < –١) = ٠,٥ – (–١ < ص < ٠) = ٠,٥ – ٠,٣٤١٣ = ٠,١٥٨٧ **(أ)**

٥) عدد عناصر فضاء التجربة = ٦×٢ = ١٢ **(ب)**

٦) ل (ليست حمراء) $= \frac{٣ + ٧}{١٥} = \frac{٢}{٣}$ **(ب)**

٧) ترتيب $ر_٣ = \frac{٣}{٤} \times ن = \frac{٣}{٤} \times ٢٤ = ١٨$ (١٨ تقع بين ١٢ التكرار السابق وال٢٠ التكرار اللاحق)

$∴ ر_٣$ = بداية الفترة + $\frac{\text{ترتيب } ر_٣ - \text{تكرار سابق}}{\text{تكرار لاحق} - \text{تكرار سابق}}$ × طول الفترة $= ١٦ + \frac{١٨ - ١٢}{٢٠ - ١٢} \times ٤ = ١٩$

نصف المدى الربيعي $= \frac{ر_٣ - ر_١}{٢} = \frac{١٩ - ١٢}{٢} = \frac{٧}{٢} = ٣\frac{١}{٢}$ **(ج)**

٨) ل(٠ ≤ ص < أ) $= \frac{٠,٧٦٩٨}{٢} = ٠,٣٨٤٩$ ، فإن وبالكشف العكسي في جدول المساحات سنجد أن أ = ١,٢ **(أ)**

٩) الحد الأعلى $= \bar{س} + هـ \longrightarrow ٣١,٩٦ = ٣٠ + هـ \xrightarrow{∴} هـ = ١,٩٦$

$∵ هـ = \frac{σ}{\sqrt{ن}} \times ١,٩٦ \xrightarrow{∴} ١,٩٦ = \frac{٧}{\sqrt{ن}} \times ١,٩٦ \xrightarrow{∴} ن = ٤٩$ **(أ)**

١٠) $هـ = \frac{١}{٢} \times (١٠,٩٨ - ٩,٠٢) = ٠,٩٨ \xrightarrow{∴} هـ = \frac{σ}{\sqrt{ن}} \times ١,٩٦$

$٠,٩٨ = \frac{٤}{\sqrt{ن}} \times ١,٩٦ \xrightarrow{∴} ن = ٦٤$ **(د)**

١١) $ر = \frac{٥ \times ٢٠ - \text{صفر} \times \text{صفر}}{\sqrt{٥ \times ١٠ - \text{صفر}^٢} \times \sqrt{٥ \times ٤٠ - \text{صفر}^٢}} = ١$ **(أ)**

١٢) $أ = \frac{\sum ص - ب \sum س}{ن} = \frac{٣٢ - ٢ \times ١٠}{٤} = ٣$ **(ج)**

١٣) ل(س > ٣) = ل(٣ < س < ٤) $= \frac{١}{٢} \times [د(٣) + د(٤)] \times (٤ - ٣) = \frac{١}{٢}$ **(ب)**

١٤) ترتيب القيم تصاعدي ⟵ ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١١

ترتيب $ر_٣ = \frac{٣}{٤} \times (٧ + ١) = ٦ \xrightarrow{∴} ر_٣$ = المفرده السادسه = ٩ **(ج)**

١٥) عدد الصور × عدد الكتابات ينتج عنه أن س = {٠ ، ١} **(د)**

T: ٠١٠١٢٣١٠٤٤٤

١٦) $ل(أ|ب) = \frac{ل(أ\cap ب)}{ل(ب)} = \frac{ل(ب) - ل(ب - أ)}{ل(ب)} = \frac{٠,٦ - ٠,٥}{٠,٦} = \frac{١}{٦}$ (ج)

١٧) $هـ = ١,٩٦ \times \frac{\sigma}{\sqrt{ن}} = ١,٩٦ \times \frac{٥٠}{\sqrt{١٠٠}} = ٩,٨$

فترة الثقة $=]\bar{س} - هـ ، \bar{س} + هـ[=]٤٠ - ٩,٨ ، ٤٠ + ٩,٨[=]٣٠,٢ ، ٤٩,٨[$ (ب)

١٨) $\hat{ص} = ٧ - ٠,٨ \times ٥ = ٣$ (ب)

١٩) نصف المدى الربيعي $= \frac{ر_٣ - ر_١}{٢} = \frac{٣٨ - ٢٩}{٢} = ٤,٥$ (د)

٢٠) $ل(أ\cup ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ\cap ب) = ٠,٢ + ٠,٦ - ٠,٢ \times ٠,٦ = ٠,٦٨$ (ج)

٢١) $\frac{ل(\bar{أ})}{ل(أ)} = \frac{٨}{٣} \Leftarrow \frac{١ - ل(أ)}{ل(أ)} = \frac{٨}{٣} \Leftarrow ٨ل(أ) = ٣ - ٣ل(أ) \Leftarrow ١١ل(أ) = ٣ \Leftarrow ل(أ) = \frac{٣}{١١}$

$\frac{ل(\bar{ب})}{ل(ب)} = \frac{٥}{٢} \Leftarrow \frac{١ - ل(ب)}{ل(ب)} = \frac{٥}{٢} \Leftarrow ٥ل(ب) = ٢ - ٢ل(ب) \Leftarrow ٧ل(ب) = ٢ \Leftarrow ل(ب) = \frac{٢}{٧}$

$ل(أ) + ل(ب) + ل(حـ) = ١ \Leftarrow \frac{٣}{١١} + \frac{٢}{٧} + ل(حـ) = ١ \Leftarrow ل(حـ) = \frac{٣٤}{٧٧}$ (د)

٢٢) $ل(أ\cup ب) = ١ - ٠,٠٥ = ٠,٩٥$ $\quad ل(ب) = ١ - \frac{١}{٤} = \frac{٣}{٤}$

$ل(أ\cup ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ\cap ب) \Leftarrow ٠,٩٥ = ل(أ) + \frac{٣}{٤} - صفر \Leftarrow ل(أ) = ٠,٢$ (د)

٢٣) من الرسم نجد أن الربيع الأعلى للامتحان الأول – وسيط الامتحان الثاني = ٦٠ – ٥٠ = ١٠ (أ)

٢٤) س ~ هندسي (٠,٢٥) $\Leftarrow ل(س = ر) = ٠,٢٥ \times (٠,٧٥)^{ر-١}$

$ل(س \le ٣) = ل(١) + ل(٢) + ل(٣) = ٠,٢٥ \times (٠,٧٥)^{٠} + ٠,٢٥ \times (٠,٧٥)^{١}$

$+ ٠,٢٥ \times (٠,٧٥)^{٢} = ٠,٢٥ + ٠,١٨٧٥ + ٠,١٤٠٦٢٥ = \frac{٣٧}{٦٤}$ (ب)

٢٥) الأوراق عبارة عن ارقام عشرية علشان المفتاح فيه رقم عشري والمنوال = ٢٥،٨ (ب)

٢٦) الحد الأعلى لفترة الثقة $= \bar{س} + هـ \Leftarrow \bar{س} + ١,٢٥ = ٧,٢٥ \Leftarrow \bar{س} = ٦$ (ب)

٢٧) الخطأ $= |ص \text{ الجدولية} - \hat{ص}| = |٤ - (٠,٢ \times ٥ + ٣)| =$ صفر (د)

٢٨) $ل(س \ge ١٤) = ل\left(ص \ge \frac{١٤ - ٦}{٥}\right) = ل(ص \ge ١,٦) = ٠,٥ - ٠,٤٤٥٢ = ٠,٠٥٤٨$ (ب)

٢٩) ل (الاولى حمراء والثانية بيضاء) $= \frac{٤}{١٠} \times \frac{٦}{١٠} = ٠,٢٤$ (أ)

٣٠) $ب = ١ - [٠,٨ + ٠,١] = ٠,١$ ، وحيث أن $\mu = ٢$ فإن

$٣ \times ٠,١ + أ \times ٠,٨ + ١ \times ٠,١ = ٢ \Leftarrow أ = ٢$ (ب)

T: ٠١٠١٢٣١٠٤٤٤

٣١) $\text{ل}(٤ \le \text{س} \le ٦) = \text{ل}(٤ \le \text{س} \le ٥) = \frac{١}{٢} \times [\text{د}(٤) + \text{د}(٥)] \times (٥ - ٤)$

$= \frac{١}{٢} \times \left[\frac{٤}{٨} + \frac{٥}{٨}\right] \times ١ = \frac{٩}{١٦}$ **(ب)**

٣٢) س ~ ذي الحدين $\left(١٠ ، \frac{١}{٢}\right) \Leftarrow \text{ل}(\text{س} = \text{ر}) = {}^{١٠}\text{ق}_{\text{ر}} \times \left(\frac{١}{٢}\right)^{\text{ر}} \times \left(\frac{١}{٢}\right)^{١٠-\text{ر}}$

$\therefore \text{ل}(\text{س} = ٤) = {}^{١٠}\text{ق}_{٤} \times \left(\frac{١}{٢}\right)^{٤} \times \left(\frac{١}{٢}\right)^{٦} = \frac{١٠٥}{٥١٢}$ **(أ)**

٣٣) $\text{ل}(\text{س} \ge ١٤) = \text{ل}\left(\text{ص} \ge \frac{١٤ - ٤}{٥}\right) = \text{ل}(\text{ص} \ge ٢) = ٠,٥ - ٠,٤٧٧ = ٠,٠٢٢٨$ **(أ)**

٣٤)

رتب س	رتب ص	ف	$\text{ف}^٢$
٢	٣	١-	١
٤,٥	٣	١,٥	٢,٢٥
٦	٥	١	١
٤,٥	٦	١,٥-	٢,٢٥
٢	٣	١-	١
٢	١	١	١
		$\sum \text{ف}^٢ = ٨,٥$	

$\text{ر} = ١ - \frac{٦ \sum \text{ف}^٢}{\text{ن}(\text{ن}^٢ - ١)}$

$= ١ - \frac{٦ \times ٨,٥}{٦ \times ٣٥} = ٠,٧٥٧$

أي ان الارتباط طردي قوي

٣٥)

الساق	الأوراق
١	٩
٢	٢ ٨ =
٣	٩ ٤ ١ ٤
٤	٥ ٨
٥	٢ ١

الترتيب ←

الساق	الأوراق
١	٩
٢	٢ ٨
٣	١ ٤ ٤ ٩
٤	٥ ٨
٥	١ ٢

المفتاح ٩|٣ = ٣٩

المدى = أكبر قيمة – أصغر قيمة = ٥٢ – ١٩ = ٣٣

T: ٠١٠١٢٣١٠٤٤٤

إجابة تفصيلية لنموذج الإحصاء الاسترشادي (٤) السادس لعام ٢٠٢٥

١) (أ)   (٢) (ج)   (٣) حيث أن الوسيط = ١٢ فإن م = ٢   (أ)

٤) علشان المستقيم س = μ يقسم المساحة أسفل المنحنى إلى قسمين متساويين   (ج)

٥) ف = {(ب،ب)، (ب،ص)، (ب،ع)، (ص،ب)، (ص،ص)، (ص،ع)، (ع،ب)، (ع،ص)، (ع،ع)} ن(ف) = ٩   (د)

٦) ل(س ≥ ٣) = ل(٣) + ل(٤ فأكثر) = ٠,٢٥ + ٠,٤٩ = ٠,٧٤   (د)

٧) نصف المدى الربيعي = $\frac{ر_٣ - ر_١}{٢} = \frac{٢٥,٣ - ٢٠,٨}{٢}$ = ٢,٢٥   (أ)

٨) ل(س > μ + ٠,٨σ) = ل$\left(ص > \frac{\mu + ٠,٨\sigma - \mu}{\sigma}\right)$ = ل(ص > ٠,٨) = ٠,٥ − ٠,٢٨٨١ = ٠,٢١١٩   (ب)

٩) هـ = $\frac{١}{٢}$ × (١٠,٩٨ − ٩,٠٢) = ٠,٩٨ ⟵ هـ = $\frac{\sigma}{\sqrt{ن}}$ × ١,٩٦

∴ ٠,٩٨ = $\frac{٤}{\sqrt{ن}}$ × ١,٩٦ ⟵ ن = ٦٤   (ج)

١٠) هـ = $\frac{\sigma}{\sqrt{ن}}$ × ١,٩٦ = $\frac{١٢}{\sqrt{٤٩}}$ × ١,٩٦ = ٣,٣٦   (ب)

١١) ر = $\frac{١٠ \times ٦٦٢٦٠ - ٨٠٠ \times ٨٢٠}{\sqrt{١٠ \times ٦٥٠١٤ - (٨٠٠)^٢} \times \sqrt{١٠ \times ٦٧٨٢٠ - (٨٢٠)^٢}}$ = ٠,٨٦٠٦ ≃ ٠,٨٦١   (أ)

(ج)

١٢) معامل س أكبر من صفر يعني معامل الانحدار موجب أي أن الارتباط طردي   (ج)

١٣) ل(٢ ≤ س ≤ ٦) = ١ ⟵ $\frac{١}{٢}$ × [د(٢) + د(٦)] × (٦ − ٢) = ١

∴ $\frac{١}{٢}$ × [٢ا + ٦ا] × ٤ = ١ ⟵ ١٦ا = ١ ⟵ ا = $\frac{١}{١٦}$ (أ)

١٤) ترتيب القيم تصاعدي ⟵ ١٩، ٢٢، ٢٤، ٣١، ٣٣، ٤١، ٤١، ٤٢، <u>٤٣</u>، ٤٩، ٤٩

ترتيب $ر_٣$ = $\frac{٣}{٤}$ × (١١ + ١) = ٩ ⟵ $ر_٣$ = ٤٣   (ج)

١٥) س = {٠، ١، ٢، ٣}   (د)

١٦) ل(ا ∩ ب) = ل(ا) + ل(ب) − ل(ا ∪ ب) = $\frac{٣}{٤} + \frac{٥}{٨} - \frac{٧}{٨} = \frac{١}{٢}$

ل(ا | ب) = $\frac{ل(ا \cap ب)}{ل(ب)} = \frac{\frac{١}{٢}}{\frac{٥}{٨}} = \frac{٤}{٥}$ (ب)

١٧) هـ = $\frac{\sigma}{\sqrt{ن}}$ × ١,٩٦ = $\frac{٣,٦}{\sqrt{٦٤}}$ × ١,٩٦ = ٠,٨٨٢ وحيث أن $\bar{س}$ = ١٨,٤ فإن فترة الثقة للمتوسط

=]$\bar{س}$ − هـ ، $\bar{س}$ + هـ[=]١٨,٤ − ٠,٨٨٢ ، ١٨,٤ + ٠,٨٨٢[=]١٧,٥١٨ ، ١٩,٢٨٢[(أ)

١٨) $\hat{ص} = ٠,٥(٢) + ٢ = ٣$ **(ج)**

١٩) من الرسم $ر_١ = ٢٠$ **(د)**

٢٠) $ل(أ - ب) = ل(أ) - ل(أ \cap ب) = ٠,٤ - ٠,٤ \times ٠,٢٥ = ٠,٣$ **(ج)**

٢١) احتمال وقوع أحد الحدثين على الأقل = $ل(أ \cup ب)$ حيث $ل(أ \cap ب) = ١ - ٠,٧ = ٠,٣$

$ل(أ \cup ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ \cap ب) = ٠,٦ + ٠,٥ - ٠,٣ = ٠,٨$ **(د)**

٢٢) $ل(\bar{أ} \cap \bar{ب}) = ل(أ \cup ب)' = ١ - ل(أ \cup ب) = ١ - [ل(أ) + ل(ب) - ل(أ \cap ب)]$

$= ١ - [\frac{٣}{٨} + \frac{١}{٨} - صفر] = \frac{١}{٢}$ **(ج)**

٢٣) نصف المدى الربيعي للعام الأول = $\frac{١٢٥ - ٦٠}{٢} = ٣٢,٥$

نصف المدى الربيعي للعام الثاني = $\frac{٨٥ - ٥٠}{٢} = ١٧,٥$

نصف المدى الربيعي للعام الأول – نصف المدى الربيعي للعام الثاني = $٣٢,٥ - ١٧,٥ = ١٥$ **(ب)**

٢٤) س ~ هندسي $(\frac{١}{٢}) \Leftarrow ل(س = ٤) = \frac{١}{٢} \times (١ - \frac{١}{٢})^{٤-١} = \frac{١}{١٦}$ **(أ)**

٢٥) واضح إن (أ) ، (ج) ، (د) بيبتدوا بالرقم (١١) وهذا الرقم غير موجود في البيانات وبالتالي فإن الشكل الذي يمثل البيانات هو **(ب)**

٢٦) $\frac{٩٥٪}{٢} = ٠,٤٧٥$ وبالكشف العكسي في الجدول نجد $ص_{\frac{\alpha}{٢}} = ١,٩٦$ **(د)**

٢٧) الخطأ = |ص الجدولية − $\hat{ص}$| = $|٣٥٦ - (٢,٥٦٤ \times ١٢٠ + ٣٥,٣٥)| = ١٢,٩٧ = ١٣$ **(د)**

٢٨) $ل(س > ٩٠) = ل(ص > \frac{٩٠ - ٧٥}{١٠}) = ل(ص > ١,٥) = ٠,٥ - ٠,٤٣٣٢ = ٠,٠٦٦٨$

وبالتالي فإن النسبة المطلوبة = $٠,٠٦٦٨ \times ١٠٠ = ٦,٦٨٪$ **(ب)**

٢٩) $ن(ف) = ١٢$ وبالتالي فإن $ل(س ، ٥) = \frac{١}{١٢}$ **(ب)**

٣٠) المتوسط $\mu = ٠ \times ٠,٤ + ١ \times ٠,٣ + ٢ \times ٠,١ + ٣ \times ٠,١ + ٤ \times ٠,١ = ١,٢$ **(ب)**

٣١) $ل(س < ٢) = ل(٠ < س < ٢) = \frac{١}{٢} \times [د(٠) + د(٢)] \times (٢ - ٠)$

$= \frac{١}{٢} \times [\frac{٢}{١٦} + \frac{٤}{١٦}] \times ٢ = \frac{٣}{٨}$ **(أ)**

٣٢) س ~ ذي الحدين $(١٥٠ ، ٠,١) \Leftarrow$ التوقع $\mu = ن \times ع = ١٥٠ \times ٠,١ = ١٥$ **(ب)**

٣٣) إحتمال اختلاف س عن $\mu = ١٦٠$ بما لا يزيد عن ٨سم يعني أن

$ل(س) \in [١٦٠ - ٨ ، ١٦٠ + ٨] = ل(١٥٢ < س < ١٦٨)$

T: ٠١٠١٢٣١٠٤٤٤

$= \left(\frac{١٥٢-١٦٠}{٥} < ص < \frac{١٦٨-١٦٠}{٥}\right) = ل(-١,٦ < ص < ١,٦) = ٢ \times ٠,٤٤٥٢ = ٠,٨٩٠٤$ **(ب)**

٣٤)

$ر = ١ - \frac{٦ \sum ف^٢}{ن(ن^٢ - ١)}$

$= ١ - \frac{٦ \times ٧٠}{٦ \times ٣٥} = -١$

أي ان الارتباط عكسي تام

رتب س	رتب ص	ف	$ف^٢$
٣	٤	-١	١
١	٦	-٥	٢٥
٢	٥	-٣	٩
٤	٣	١	١
٥	٢	٣	٩
٦	١	٥	٢٥
		$\sum ف^٢ = ٧٠$	

٣٥)

حدود عليا للمجموعات	تكرار متجمع صاعد
أقل من ٢٢	صفر
أقل من ٢٧	٩
أقل من ٣٢	١٢
أقل من ٣٧	٢٢
أقل من ٤٢	٣٠
أقل من ٤٧	٤٢
أقل من ٥٢	٥٠

ترتيب $ر_١ = \frac{١}{٤} \times ٥٠ = ١٢,٥$

نلاحظ أن (١٢,٥) في عمود تكرار صاعد تنحصر بين ١٢ (سابق) و ٢٢ (لاحق)

$ر_١ =$ بداية الفترة + $\frac{\text{ترتيب } ر_١ - \text{تكرار سابق}}{\text{تكرار لاحق} - \text{تكرار سابق}} \times$ طول الفترة

$ر_١ = ٣٢ + \frac{١٢,٥ - ١٢}{٢٢ - ١٢} \times ٥ = ٣٢,٥$

ترتيب $ر_٣ = \frac{٣}{٤} \times ٥٠ = ٣٧,٥$ وبالمثل

$ر_٣ = ٤٢ + \frac{٣٧,٥ - ٣٠}{٤٢ - ٣٠} \times ٥ = ٤٥,١٢٥$

∴ نصف المدى الربيعي $= \frac{ر_٣ - ر_١}{٢} = \frac{٤٥,١٢٥ - ٣٢,٥}{٢} = ٦,٣١٢٥$ ساعة

T: ٠١٠١٢٣١٠٤٤٤

إجابة النموذج الاسترشادي الخامس

إحصاء ٣ث

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	د	٢	أ	٣	أ	٤	د	٥	انظر تعديل بالأسفل
٦	أ	٧	أ	٨	ب	٩	د	١٠	ب
١١	أ	١٢	ب	١٣	ب	١٤	ب	١٥	ج
١٦	د	١٧	ج	١٨	ب	١٩	ج	٢٠	ج
٢١	أ	٢٢	ب	٢٣	د	٢٤	أ	٢٥	د
٢٦	أ	٢٧	ب	٢٨	ج	٢٩	د	٣٠	د
٣١	أ	٣٢	أ	٣٣	ج	٣٤		٣٥	

إجابة النموذج الاسترشادي الخامس إحصاء٣ث

(٥) صندوق به ثلاث كرات متماثلة إلا من حيث اللون الأولى سوداء ، والثانية بيضاء ، والثالثة خضراء .
إذا سحبت كرتان الواحدة بعد الأخرى مع إعادة الكرة المسحوبة قبل سحب الكرة الثانية (بدون إحلال)
وملاحظة تتابع الألوان.فإن عدد عناصر فضاء العينة لهذه التجربة = ...

(أ) ١ (ب) ٣ (جـ) ٦ (د) ٩

يلا نذاكر

ثالثاً: الأسئلة المقالية " كل سؤال درجتان"

(٣٤) من بيانات الجدول الآتي

س	جيد جدا	جيد جدا	جيد	ضعيف	مقبول	جيد جدا
ص	جيد	مقبول	جيد	ممتاز	جيد جدا	مقبول

اوجد معامل ارتباط الرتب لسبيرمان بين س ، ص وبين نوعه

رتب س	رتب ص	ف²
٥	٢,٥	٦,٢٥
٥	١,٥	١٢,٢٥
٣	٢,٥	٠,٢٥
١	٦	٢٥
٢	٥	٩
٥	١,٥	١٢,٢٥

$ر = ١ - \frac{٦ \text{ مج ف}^٢}{ن(ن^٢-١)} = ١ - \frac{٦ \times ٦٥}{٣٥ \times ٦} = -٠,٨٦$ عكسي قوي

(٣٥) مثل البيانات التالية بطريقة الساق والأوراق:

١٠ ، ٢٦ ، ١٢ ، ٢٧ ، ٩ ، ١٣ ، ٢٧ ، ١٩ ، ١٥ ، ١٢ ، ٢٩ ، ١٢

ثم اوجد نصف المدى الربيعي

الساق	الأوراق
٠	٩
١	٠ ٢ ٢ ٣ ٥ ٩
٢	٦ ٧ ٧ ٩

المفتاح ٢ | ٦ = ٢٦

٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٢ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٥ ، ١٩ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٢٧ ، ٢٩

ترتيب ر١ = $\frac{١٢}{٤} = ٣$ ، ر١ = ١٢

ترتيب ر٣ = $٣ \times \frac{١٢}{٤} = ٩$ ، ر٣ = ٢٧

نصف المدى الربيعي = $\frac{ر_٣ - ر_١}{٢} = \frac{٢٧ - ١٢}{٢} = ٧,٥$

إجابة النموذج الاسترشادي السادس إحصاء ٣ث

السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة	السؤال	الإجابة
١	أ	٢	د	٣	ج	٤	د	٥	أ
٦	ج	٧	أ	٨	د	٩	د	١٠	د
١١	ج	١٢	ب	١٣	أ	١٤	ب	١٥	أ
١٦	ج	١٧	أ	١٨	ج	١٩		٢٠	ج
٢١	ب	٢٢	ب	٢٣	ج	٢٤	د	٢٥	ب
٢٦	ب	٢٧	د	٢٨	أ	٢٩	د	٣٠	ب
٣١	ج	٣٢	أ	٣٣	د				

إحصاء ٣ث إجابة النموذج الاسترشادي السادس

ثالثا: الأسئلة المقالية - كل سؤال درجتان:

(٣٤) يصوب جنديان أ ، ب طلقة واحدة نحو هدف ما ، فإذا كان احتمال أن يُصيب الجندى الأول الهدف هو ٠٫٤ ، واحتمال أن يُصيب الجندى الثانى الهدف هو ٠٫٧ ، أوجد احتمال أن يُصيب أحدهما الهدف فقط.

ل(أ) = ٠٫٤

ل(ب) = ٠٫٧

ل(أ ∩ ب) = ٠٫٢٨

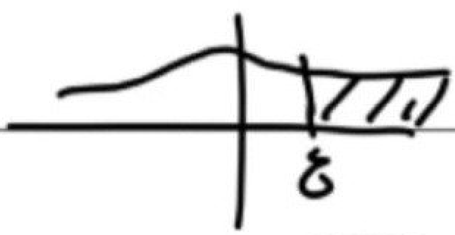
ل(أ − ب) + ل(ب − أ)

= ٠٫٤ − ٠٫٢٨ + ٠٫٧ − ٠٫٢٨

= ٠٫٥٤

(٣٥) إذا كان س متغيرًا عشوائيًا طبيعيًا متوسطه μ = ٤٨ ، وانحرافه المعيارى σ = ٥ ،

أوجد قيمة ك إذا كان : ل (س > ك) = ٠٫١٨٤٤



ل(ص > $\frac{ك - ٤٨}{٥}$) = ٠٫١٨٤٤

ل(ص > ع) = ٠٫١٨٤٤

٠٫٣١٥٦

٠٫٩

$\frac{ك - ٤٨}{٥}$ = ٠٫٩

ك = ٥٢٫٥

احصاء ٣ث

إجابة النموذج الاسترشادي السابع

١- م	١٢- ب	٢٣- ج
٢- م	١٣- ب	٢٤- ب
٣- ج	١٤- ج	٢٥- ج
٤- د	١٥- م	٢٦- ج
٥- د	١٦- ج	٢٧- ج
٦- د	١٧- م	٢٨- ج
٧- ج	١٨- م	٢٩- د
٨- د	١٩- م	٣٠- ج
٩- ج	٢٠- م	٣١- ب
١٠- م	٢١- د	٣٢- م
١١- د	٢٢- ج	٣٣- ج

احصاء ٣ث

إجابة النموذج الاسترشادي السابع

ثالثا : الأسئلة المقالية - كل سؤال درجتين -

(٣٤)	إذا كان ل (ب) = ٠,٤٥ ، ل (أ − ب) = ٠,٢٥ ، فأوجد ل (أ ∪ ب) .

$$ل(أ - ب) = ل(أ) - ل(أ \cap ب) = ٠{,}٢٥$$

$$ل(أ \cup ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ \cap ب)$$

$$٠{,}٢٥ + ٠{,}٤٥ = ٠{,}٧$$

(٣٥)	إذا كان س متغيراً عشوائياً طبيعياً متوسطه ٥٠ ، وانحرافه المعياري ١٠ ، فأوجد ل (س > ٧٠) .

$$ل(ص > ٢)$$

$$٠{,}٥ - \ldots = ٠{,}٠٢٢٨$$



احصاء ٣ث

إجابة النموذج الاسترشادي السابع

١-	أ	١٢-	ب	٢٣-	ج
٢-	أ	١٣-	ب	٢٤-	ب
٣-	ج	١٤-	ج	٢٥-	ج
٤-	د	١٥-	أ	٢٦-	ج
٥-	د	١٦-	ج	٢٧-	ج
٦-	د	١٧-	أ	٢٨-	ج
٧-	ج	١٨-	أ	٢٩-	د
٨-	د	١٩-	أ	٣٠-	ج
٩-	ج	٢٠-	أ	٣١-	ب
١٠-	أ	٢١-	د	٣٢-	أ
١١-	د	٢٢-	ج	٣٣-	ج

احصاء ٣ ث
(اجابة النموذج الاسترشادي الثامن)

ثالثا : الأسئلة المقالية - كل سؤال درجتين -

(٣٤)	إذا كان احتمال نجاح طالب في مادة الرياضيات هو ٠,٧٤ واحتمال نجاحه في التاريخ هو ٠,٦٩ واحتمال نجاحه في إحداهما علي الأقل هو ٠,٨٨ ، فأوجد احتمال نجاحه في المادتين معًا.

ل(م) = ٠,٧٤   ل(ب) = ٠,٦٩   ل(م ∪ ب) = ٠,٨٨

ل(م ∩ ب) = ل(م) + ل(ب) − ل(م ∪ ب)

= ٠,٧٤ + ٠,٦٩ − ٠,٨٨ = ٠,٥٥

(٣٥)	إذا كان ص متغيرًا عشوائيًا معياريًا وكان ل (ص ≤ ك) =٠,١٦٦ ، فأوجد قيمه ك .



٠,٥ − ٠,١٦٦ = ٠,٣٣٤

ك = ٠,٩٧